



IB/03/2571

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 08 AUG 2003

WIPO

PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

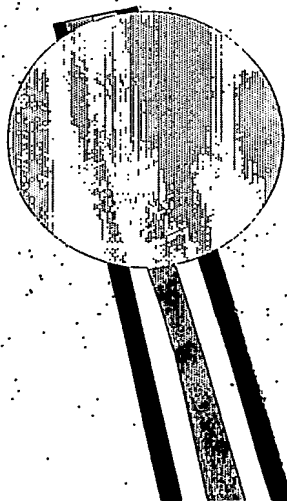
N. VI2002 A 000143



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li ..... 22 LUG. 2003



IL DIRIGENTE

Elena Marinelli  
Sig.ra E. MARINELLI

BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - R  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **THOMAS BLEINER**  
Residenza **51 61 Avenue De La Grande Corniche - 06390 EZE - FRANCE** codice **BLNTMS69T30E597P** PF  
2) Denominazione  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome \_\_\_\_\_ cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario **THOMAS BLEINER**  
via **51 61 Avenue De La Grande Corniche** n. \_\_\_\_\_ città **EZE - FRANCE** cap **06390** (prov) \_\_\_\_\_

D. TITOLO \_\_\_\_\_ classe proposta (sez/cl/sci) **B60Q** gruppo/sottogruppo ☐ /  
**SEGNALATORE OTTICO DI EMERGENZA**

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒ SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / N. PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

E. INVENTORI DESIGNATI  
1) **THOMAS BLEINER** Cognome nome  
2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_ Cognome nome  
4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITA' Nazione o organizzazione Tipo di priorità Numero di domanda data di deposito Allegat o S/R  
1) \_\_\_\_\_ ☐ / ☐ /  
2) \_\_\_\_\_ ☐ / ☐ /

SCIOGLIMENTO RISERVE  
Data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

H. ANNOTAZIONI SPECIALI \_\_\_\_\_

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es. \_\_\_\_\_  
Doc. 1) ☒ PROV n. pag **13** Riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)  
Doc. 2) ☒ PROV n. tav **5** Disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)  
Doc. 3) ☐ RIS Autocertificazione, procura o riferimento procura generale  
Doc. 4) ☐ RIS Designazione inventore  
Doc. 5) ☐ RIS Documenti di priorità con traduzione in italiano  
Doc. 6) ☐ RIS Autorizzazione o atto di cessione  
Doc. 7) ☐ Nominativo completo del richiedente  
8) attestati di versamento, totale lire **€ 188,51** obbligatorio

SCIOGLIMENTO RISERVE  
Data \_\_\_\_\_ N° protocollo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Confronta singole priorità  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

COMPILATO IL **26/06/2002** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) \_\_\_\_\_

CONTINUA (SI/NO) **NO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) **SI**

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI VICENZA **VICENZA** codice **24**

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA **VI2002A000143** Reg. A

L'anno **DUEMILADUE**, il giorno **UNO** del mese di **LUGLIO**  
Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **00** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE **NESSUNA**

IL DEPOSITANTE  
MIRCA BARBAN  
L'UFFICIALE ROGANTE  
ANNALISA BASSANESE



## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA VI2002A000143

REG. A

DATA DI DEPOSITO  
DATA DI RILASCIO01 07 2002  
/ /

NUMERO BREVETTO

RICHIEDENTE (I)

Dénominazione

THOMAS BLEINER

Residenza

51 61 Avenue De La Grande Corniche - 06390 EZE - FRANCE

ID. TITOLO

SEGNALATORE OTTICO DI EMERGENZA

Classe proposta (sez./cl./scl/)

B60Q

(gruppo sottogruppo)

☐ /

L RIASSUNTO

Un segnalatore ottico (1;20;30) per veicoli (A) comprendente: un elemento di supporto (2) applicato al suddetto veicolo (A), un elemento girevole (3) disposto nell'elemento di supporto (2) ed accoppiato a mezzi di motorizzazione (4) atti a porlo in rotazione ed uno o più elementi di segnalazione ottica (8) associati all'elemento girevole (3) ed elettricamente accoppiati ad una sorgente di energia elettrica atta ad illuminarli. Gli elementi di segnalazione ottica (8) sono costituiti da generatori/emettitori (9) di luce laser.

M DISEGNO

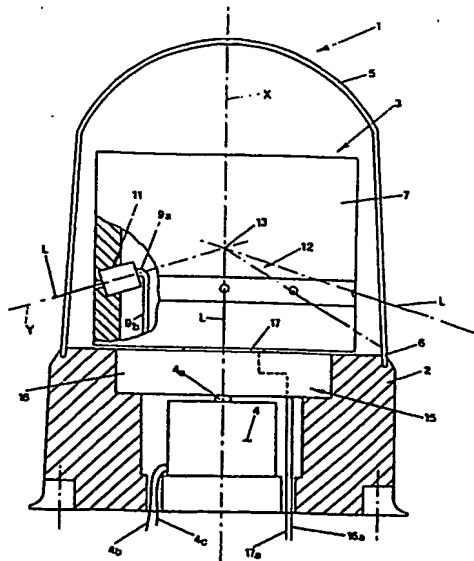


FIG. 2



VI2002A0000143



Descrizione del brevetto per invenzione industriale avente titolo: "SEGNALATORE OTTICO DI EMERGENZA"

a nome del Sig. Thomas Bleiner, 51 61 Avenue De La Grande Corniche - 06390 EZE (FRANCE)

5 DESCRIZIONE

L'invenzione concerne un segnalatore ottico di emergenza.

Il segnalatore è particolarmente adatto ad essere installato su mezzi delle forze dell'ordine e delle unità di soccorso, specialmente in combinazione con dispositivi di segnalazione acustica.

E' noto che i mezzi delle forze dell'ordine e delle unità di soccorso in genere, sono dotati di segnalatori ottici ed acustici che vengono attivati in caso di emergenza per chiedere la precedenza nel traffico.

15 Con gli stessi scopi, gli stessi segnalatori vengono anche impiegati su natanti.

L'abbinamento dei segnalatori acustici ai segnalatori ottici serve perché i segnalatori acustici, in genere sirene, con il loro suono informano dell'emergenza mentre i segnalatori ottici consentono l'esatta individuazione della direzione di provenienza del mezzo di soccorso in modo che i mezzi che ingombrano la carreggiata possano accostare al bordo della strada e dare la precedenza.

La bontà del sistema di segnalazione si basa quindi sull'efficienza di entrambi i segnalatori ed in particolare sulla loro sinergia operativa.

I segnalatori ottici ed acustici di tipo noto presenti sul  
5 mercato e che vengono diffusamente utilizzati, presentano tuttavia alcune limitazioni.

Una prima limitazione è costituita dal fatto che mentre i segnalatori acustici utilizzano sirene il cui suono viene udito a grande distanza in qualsiasi condizione ambientale, la  
10 visibilità del fascio luminoso emessa dai segnalatori ottici viene invece attenuato, per esempio in caso di pioggia o di nebbia.

Infatti i segnalatori ottici di tipo noto impiegano lampade ad incandescenza o alogene le quali generano un raggio  
15 luminoso che viene proiettato a distanza da una parabola direttrice rotante ma che per la natura incoerente della radiazione che lo forma, è fortemente assorbito dalle gocce d'acqua che formano la pioggia oppure la nebbia.

Il risultato è che in caso di nebbia particolarmente intensa, il  
20 raggio luminoso risulta visibile a non più di qualche metro di distanza dalla lampada che lo ha emesso.

La presente invenzione intende superare le limitazioni dette realizzando un segnalatore ottico il cui scopo è di generare un raggio luminoso che non venga attenuato da pioggia o  
25 nebbia.

E' un altro scopo che il segnalatore ottico dell'invenzione emetta un raggio luminoso maggiormente visibile nella nebbia rispetto ai segnalatori di tipo noto.

E' non ultimo scopo che il segnalatore ottico dell'invenzione  
5 possa essere realizzato con ingombri paragonabili a quelli dei dispositivi noti.

Gli scopi detti sono raggiunti con la realizzazione di un segnalatore ottico per mezzi mobili che in accordo con la rivendicazione principale comprende:

- 10 - almeno un elemento di supporto applicato a detto mezzo mobile;
  - almeno un elemento girevole disposto in detto elemento di supporto ed accoppiato a mezzi di motorizzazione atti a porlo in rotazione;
  - 15 - uno o più elementi di segnalazione ottica associati a detto elemento girevole ed accoppiati elettricamente ad una sorgente di energia elettrica atta ad illuminarli,
- caratterizzato dal fatto che detti elementi di segnalazione ottica sono costituiti da generatori/emettitori di luce laser.

20 Vantaggiosamente il segnalatore ottico dell'invenzione risulta particolarmente efficace soprattutto in caso di nebbia poiché i raggi di luce coerente emessa dal laser, a differenza dei raggi di luce incoerente emessi dalle lampade di tipo noto alogene oppure ad incandescenza, sono  
25 maggiormente visibili nella nebbia.

Ancora vantaggiosamente, più generatori/emettitori laser vengono fissati perifericamente all'elemento girevole e disposti con l'asse longitudinale rivolto verso il piano di marcia del mezzo.

5 In tal modo, durante la rotazione, i raggi definiscono nella nebbia un cono luminoso visibile che ricopre il mezzo come una cappa e che si sposta assieme al veicolo rendendolo chiaramente distinguibile a grande distanza.

Gli scopi ed i vantaggi detti verranno meglio evidenziati  
10 durante la descrizione di una preferita forma di esecuzione dell'invenzione che viene data a titolo indicativo ma non limitativo e che fa riferimento alle allegate tavole di disegno ove:

- la fig. 1 rappresenta in vista assonometrica un veicolo al  
15 quale è applicato il segnalatore ottico dell'invenzione;
- la fig. 2 rappresenta una sezione longitudinale del segnalatore dell'invenzione;
- la fig. 3 rappresenta una sezione trasversale del segnalatore dell'invenzione;
- 20 - la fig. 4 rappresenta in vista assonometria il segnalatore dell'invenzione applicato ad una autovettura durante il funzionamento;
- la fig. 5 rappresenta una variante esecutiva del segnalatore dell'invenzione applicata ad una autovettura  
25 durante il funzionamento;



- la fig. 6 rappresenta un'ulteriore variante esecutiva dell'invenzione.

E' opportuno premettere che nel corso della descrizione i termini emettitore di luce laser e generatore di luce laser  
5 verranno usati come termini equivalenti nel senso che l'emettitore ed il generatore potranno costituire un unico elemento oppure essere separati.

Inoltre il segnalatore dell'invenzione potrà essere applicato a qualsiasi mezzo, semovente o motorizzato..

10 Il segnalatore dell'invenzione è visibile in particolare nella figura 1 dove è indicato complessivamente con 1 ed è applicato sul tetto di una autovettura complessivamente indicata con A.

E' comunque inteso che il segnalatore può essere applicato  
15 a qualsiasi mezzo e particolarmente utile sarà la sua applicazione ai mezzi delle forze dell'ordine, delle unità di soccorso e di pronto intervento, dei vigili del fuoco e simili.

Si osserva, con riferimento alle figure 2 e 3, che il segnalatore 1 comprende un elemento di supporto 2 che  
20 viene applicato tramite mezzi di fissaggio di tipo di per se noto al tetto dell'autovettura A, atto ad accogliere un elemento girevole 3 accoppiato a mezzi di motorizzazione costituiti da un motore elettrico 4.

L'elemento girevole 3 è ricoperto da una calotta trasparente  
25 5 con la base 6 accoppiata all'elemento di supporto 2 ed è



costituito da un corpo cilindrico 7, internamente cavo, che individua un asse longitudinale di rotazione X disposto verticale.

All'interno del corpo cilindrico 7 sono alloggiati elementi di segnalazione ottica complessivamente indicati con 8 che,  
5 secondo l'invenzione, sono costituiti da una pluralità di generatori/emettitori 9 di luce laser.

In particolare si osserva che nella parete laterale 10 del corpo cilindrico 7 sono presenti sedi 11 in ciascuna delle  
10 quali è inserito un generatore/emettitore 9 che emette un raggio L di luce laser attraverso un foro di emissione 11a, coassiale alla rispettiva sede 11.

Ogni sede 11 e rispettivo foro di emissione 11a individuano un asse longitudinale Y, inclinato rispetto all'asse  
15 longitudinale di rotazione X del corpo cilindrico 7 e rivolto verso il piano di marcia P dell'autovettura.

Più precisamente gli assi longitudinali Y dei fori di emissione 11a sono disposti secondo una superficie conica 12 avente il vertice 13 nell'asse longitudinale di rotazione X e la base  
20 rivolta verso il piano di marcia P di detta vettura A.

Per emettere luce i generatori/emettitori 9 devono essere alimentati con corrente elettrica ed a questo proposito tra il motore elettrico 4 ed il corpo cilindrico 7 è interposto un distributore rotante 15.

Il distributore rotante 15, del tipo di per se noto, presenta la parte statorica 16 fissata all'elemento di supporto 2 e la parte rotorica 17 fissata al corpo cilindrico 7 ad all'albero 4a del motore elettrico 4

- 5 A sua volta ogni generatore/emettitore 9 presenta due cavi di alimentazione elettrica 9a e 9b che vengono collegati rispettivamente allo statore 16 ed al rotore 17 del distributore rotante 15.

A loro volta statore 16 e rotore 17 sono collegati tramite cavi  
10 16a e 17a ad una sorgente di energia elettrica.

Anche il motore elettrico 4 viene collegato tramite i cavi 4b e 4c alla medesima sorgente di energia elettrica che preferibilmente ma non necessariamente è costituita dall'accumulatore dell'autovettura A.

- 15 Operativamente, quando il segnalatore ottico è in funzione e l'autovettura A avanza nella nebbia, i raggi laser L che come si osserva in fig.4 escono dai fori di emissione 11a, diventano visibili per rifrazione del raggio laser contro le particelle d'acqua che formano la nebbia.

- 20 Se la rotazione del corpo cilindrico 7 è sufficientemente veloce, l'immagine che si forma è quella di un cono di luce C che sovrasta la sagoma dell' autovettura A come una cappa che si osserva in figura 4 e che si muove alla stessa velocità.

L'automezzo diventa così visibile in quanto avvolto da una luce visibile da grande distanza.

Questo rende la vettura visibile nella nebbia ed addirittura la sua visibilità aumenta all'aumentare della densità della nebbia poiché aumenta la rifrazione del raggio laser.

Il segnalatore dell'invenzione, preferibilmente, verrà installato in combinazione con i segnalatori tradizionali a luce incoerente con parabola rotante che svolgono egregiamente la funzione di segnalazione in condizioni ambientali standard e cioè in mancanza di pioggia o nebbia.

Una variante esecutiva del segnalatore dell'invenzione è rappresentata in fig.5 ove è indicata complessivamente con 20, la quale differisce dalla forma esecutiva appena descritta per la presenza anche di generatori/emettitori che generano raggi di luce laser La divergenti verso l'alto.

Tale forma esecutiva risulta particolarmente utile durante la ricerca dall'alto di autoveicoli e natanti.

Un'ulteriore variante esecutiva dell'invenzione, indicata complessivamente con 30, è rappresentata in fig. 6 e differisce dalle altre forme esecutive per la presenza, oltre agli emettitori di raggio laser L, anche di emettitori di luce di tipo tradizionale 31, per esempio lampade ad incandescenza o alogene, complete di parabola rotante 32 che vengono inseriti nell'elemento girevole 3.



Si comprende, in base a quanto detto, che il segnalatore ottico dell'invenzione, in tutte le varianti esecutive illustrate e descritte, raggiunge gli scopi prefissati.

Al segnalatore dell'invenzione potranno anche essere  
5 apportate ulteriori varianti costruttive non descritte e non illustrate le quali, se rientranti nell'ambito delle rivendicazioni che seguono, si dovranno considerare tutte protette dal presente brevetto.

10

15

20

25

## RIVENDICAZIONI

1) Segnalatore ottico (1;20;30) per mezzi mobili (A) comprendente:

- almeno un elemento di supporto (2) applicato a detto mezzo mobile (A);
- almeno un elemento girevole (3) disposto in detto elemento di supporto (2) ed accoppiato a mezzi di motorizzazione (4) atti a porlo in rotazione;
- uno o più elementi di segnalazione ottica (8;31) associati a detto elemento girevole (3) ed accoppiati elettricamente ad una sorgente di energia elettrica atta ad illuminarli, **caratterizzato dal fatto** che detti elementi di segnalazione ottica (8) sono costituiti da generatori/emettitori (9) di luce laser.

2) Segnalatore ottico (1;20;30) secondo la rivendicazione 1) **caratterizzato dal fatto** che detto elemento girevole (3) è costituito da un corpo cilindrico (7) che individua un asse longitudinale di rotazione (X) disposto verticalmente e che alloggia al suo interno detti generatori/emettitori (9) di luce laser.

3) Segnalatore ottico (1;20;30) secondo la rivendicazione 2) **caratterizzato dal fatto** che ognuno di detti generatori/emettitori di raggio laser (9) è disposto in corrispondenza di una rispettiva sede (11) con foro di

emissione (11a) ad essa coassiale praticati nella superficie laterale (10) di detto corpo cilindrico (7).

4) Segnalatore ottico (1;20;30) secondo la rivendicazione 3) caratterizzato dal fatto che dette sedi (11) e detti  
5 rispettivi fori di emissione (11a) presentano ognuno il rispettivo asse longitudinale (Y) disposto inclinato rispetto all'asse longitudinale di rotazione (X) di detto corpo cilindrico (7) e rivolto verso il piano di marcia (P) di detto veicolo (A).

10 5) Segnalatore ottico (1;20;30) secondo la rivendicazione 4) caratterizzato dal fatto che detti assi longitudinali (Y) di detti fori di emissione (11) sono disposti secondo la superficie laterale (13) di un cono avente la base rivolta verso il piano di marcia (P) di detto veicolo (A) ed il  
15 vertice (13) disposto su detto asse longitudinale di rotazione.(X).

6) Segnalatore ottico (1;20;30) secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detti generatori/emettitori di  
luce laser (9) sono elettricamente connessi a detta  
20 sorgente di energia tramite un distributore rotante (15).

7) Segnalatore ottico (1;20;30) secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detti mezzi di motorizzazione sono costituiti da un motore elettrico (4).

8) Segnalatore ottico (20) secondo la rivendicazione 1)  
caratterizzato dal fatto di comprendere  
generatori/emettitori di raggio laser (La) rivolti verso l'alto

9) Segnalatore ottico (30) secondo la rivendicazione 1)

5 caratterizzato dal fatto che in detto elemento girevole (3)  
sono alloggiati mezzi di segnalazione (31) a luce non  
coerente provvisti di parabola rotante (32)



A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.

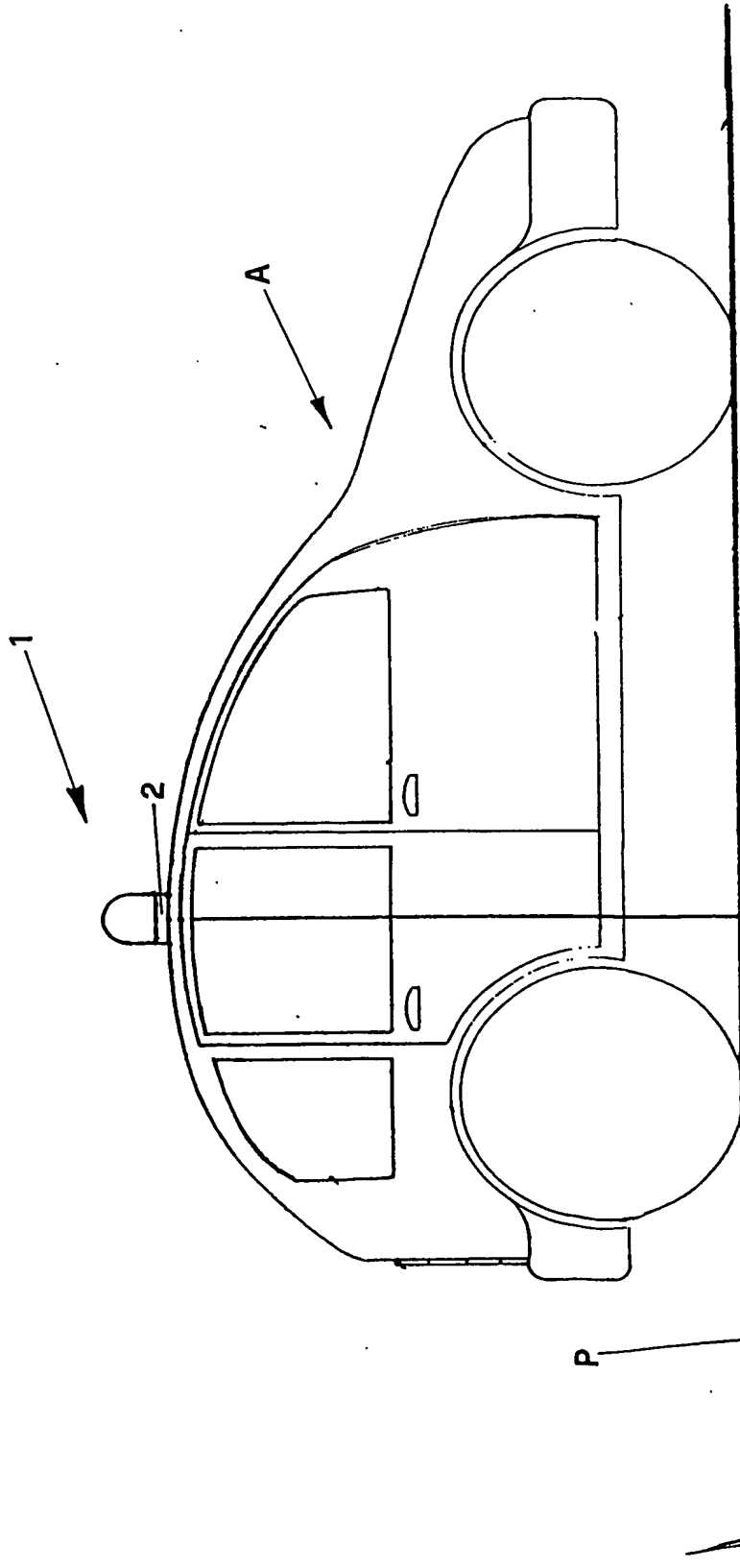


FIG.1

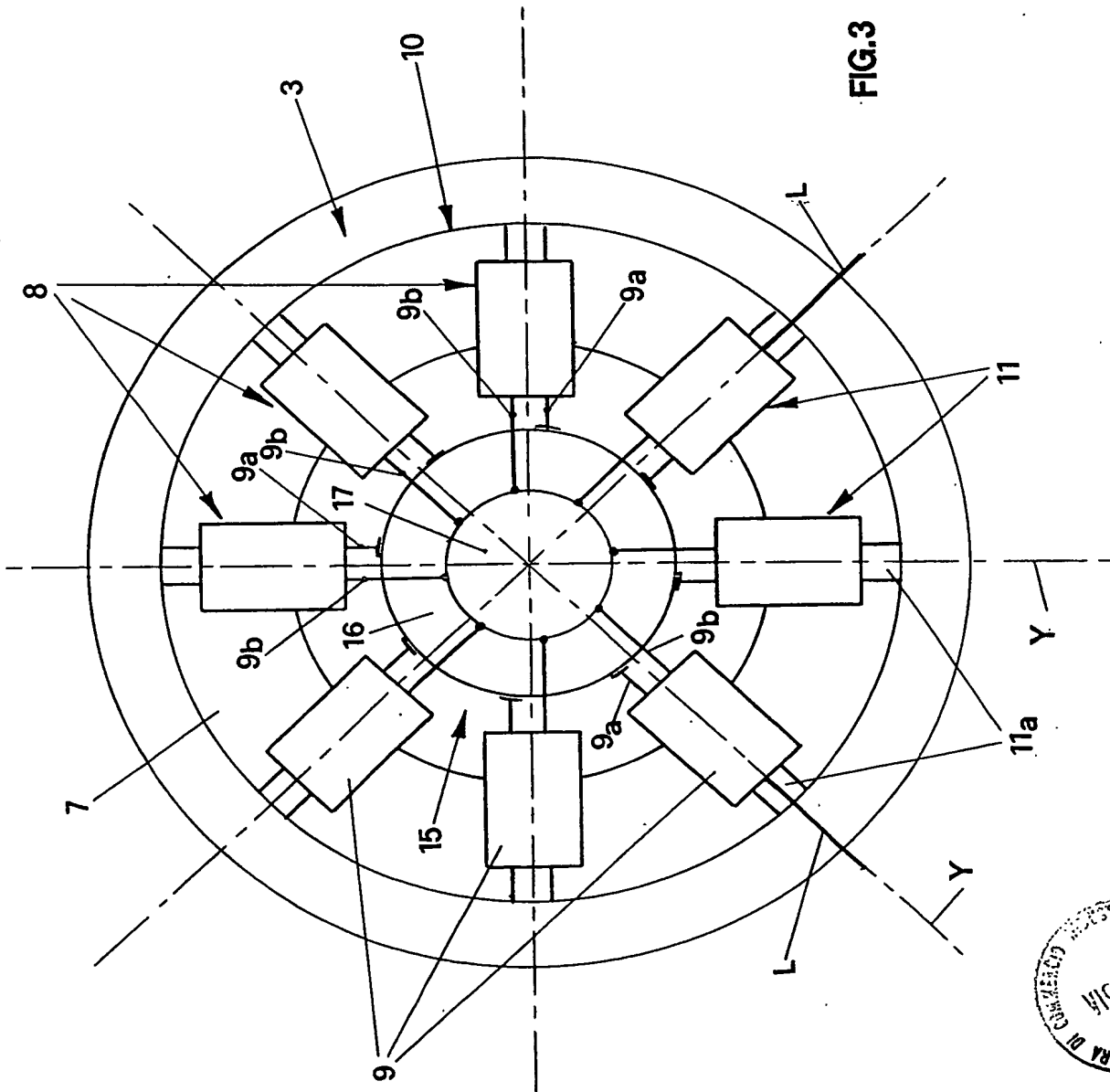


*[Handwritten signature]*





**FIG.2**



*[Handwritten signature]*



FIG.5

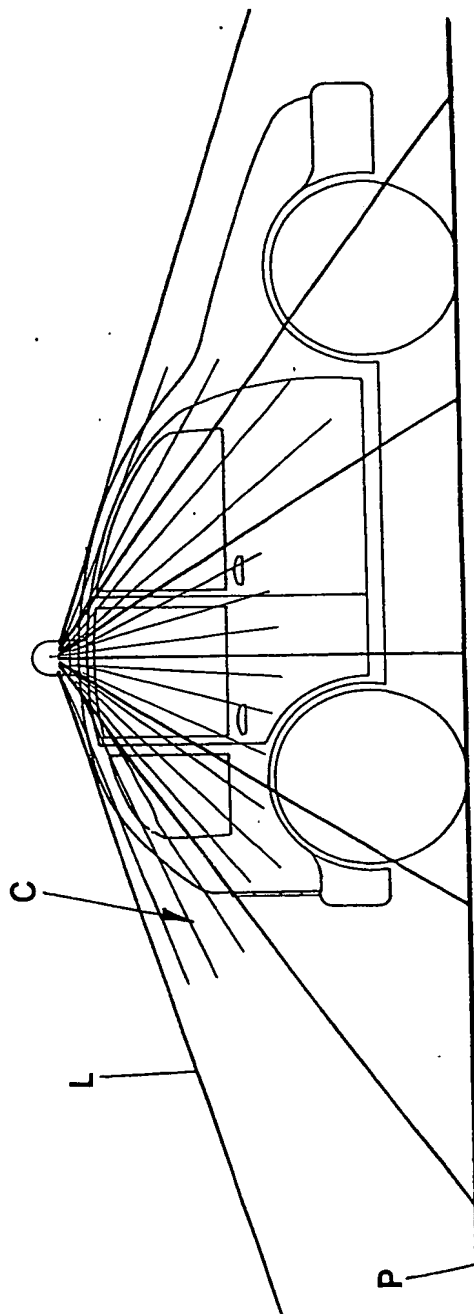
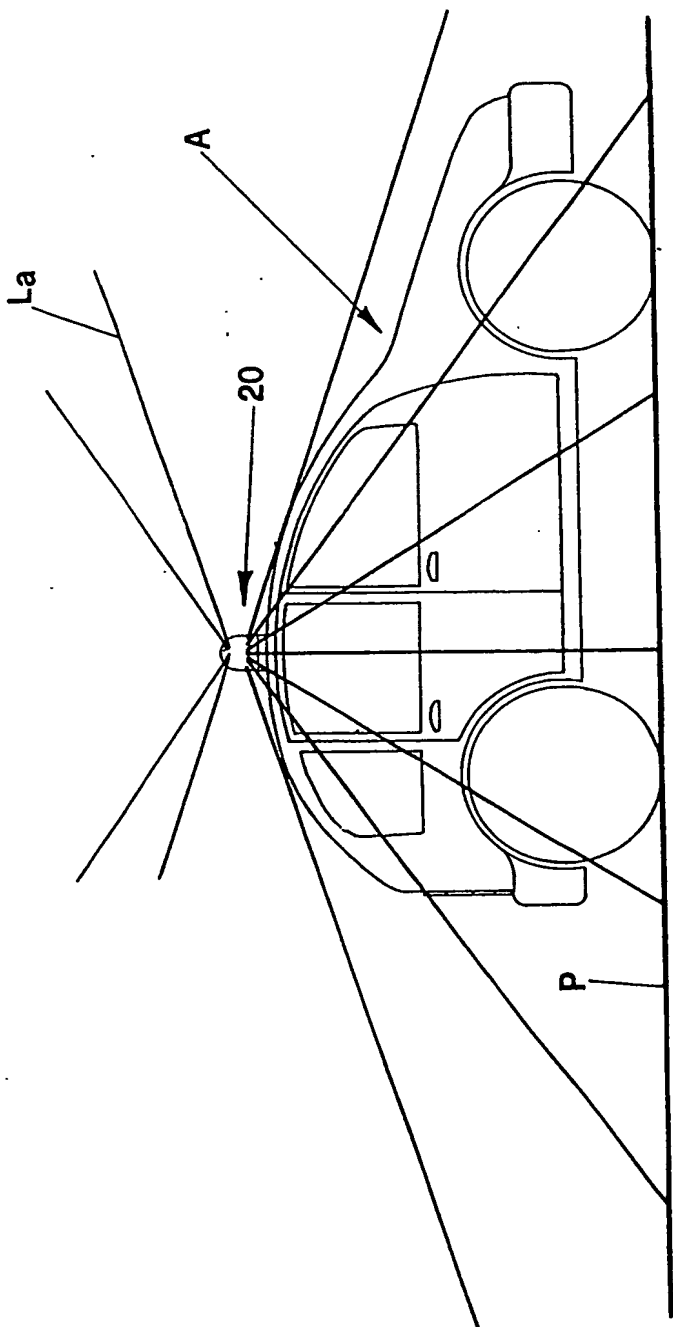


FIG.4



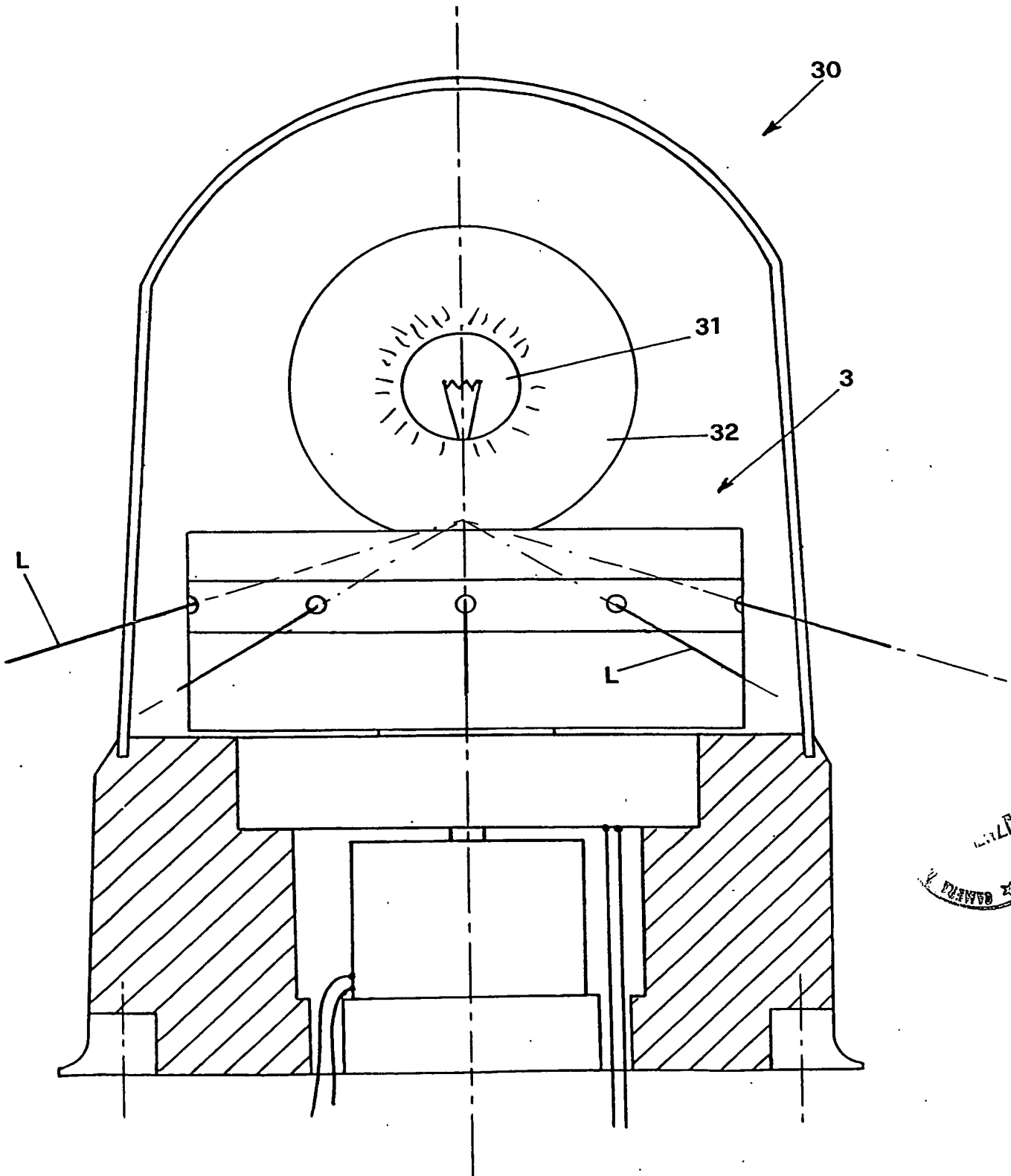


FIG. 6



*[Handwritten signature]*

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**